

Datum revize 6.4.2020

Přehled bezpečnosti materiálu

odpovídá nařízení EC č. 1907/2006 (REACH)

Prusament PC Blend od Prusa Polymers

1 Identifikace látky a společnosti

Název produktu: Prusament PC Blend - všechny barvy

Chemický název: Polykarbonát - blend

Chemická kategorie: Termoplast

Použití: filament pro 3D tisk

Výrobce/dodavatel:

Prusa Polymers a.s.

Partyzánská 188/7A

17000 Praha 7

Česká republika

IČ: 06593615

+420 222 263 718

info@prusa3d.cz

Nouzový kontakt:

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, Praha 2, Česká republika

telefonní číslo: +420 224 919 293

telefonní číslo: +420 224 915 402

2 Identifikace rizika

2.1 Klasifikace materiálu nebo směsi

Klasifikace: Není klasifikován jako nebezpečný materiál v souladu s nařízením (EC) 1272/2008. (polymerní stav)

2.2 Prvky na etiketě

Symboly/piktogramy: Žádné

Signální slova: žádná

Údaje o nebezpečnosti: Žádné

Pokyny pro bezpečné zacházení: Žádné

Složky PBT a vPvB: Materiál neobsahuje složky PBT a vBvB

2.3 Jiná rizika

Nespecifikováno

3 Složení a informace o složkách

Chemický název: Polykarbonát (blend)

Číslo CAS: 24936-68-3

Obvykle je zbytkový bisfenol A (BPA) ve třídách PC <100 ppm (údaje nejsou založeny na informacích dodavatelů).

Látky představující nebezpečí pro zdraví nebo životní prostředí ve smyslu nařízení (EC) č. 1272/2008, kterým byl přidělen expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí, klasifikovaný jako PBT / vPvB nebo zařazený na seznam kandidátů: nezařazeno

Další standardy: Tento materiál může vytvářet částice, které nelze jinak klasifikovat (PNOC). Hodnoty dle Evropské agentury pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (OSHA) PEL / TWA pro PNOC jsou 15 mg / m³ pro celkový prach a 5 mg / m³ pro dýchatelnou frakci. Dle American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) TLV / TWA jsou hodnoty PNOC 10 mg / m³ pro inhalovatelné částice a 3 mg / m³ pro dýchatelné částice.

4 První pomoc

Při správném použití za normálních okolností nejsou očekávána žádná rizika.

Zasažení očí: Okamžitě propláchněte velkým množstvím vody, včetně prostoru pod víčky po dobu alespoň 15 minut. V případě potřeby zavolejte doktora.

Kontakt s kůží: Pokud dojde ke kontaktu roztaveného polymeru s kůží, okamžitě postižené místo ochlaďte tekoucí vodou. Zavolejte doktora, pokud je to nutné.

Vdechnutí: Po vdechnutí produktů rozkládajícího se polymeru přiveďte postižené osoby na čerstvý vzduch. V případě nutnosti zavolejte lékaře.

Požiti: Zavolejte doktora, zvažte vyvolání zvracení. Vypláchněte ústa vodou. V případě potřeby zavolejte lékaře.

5 Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasicí prostředky

Vhodná hasiva: Pěna, voda, oxid uhličitý (CO₂), suchý chemický prášek.

Preferovány pěny s rezistencí vůči alkoholu - pokud jsou k dispozici

Nevhodná hasiva: Vysokotlaký proud vody může rozšířit požár

5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné produkty spalování: Spalování vytváří škodlivé a toxické výpary

Fenoly, aromatické sloučeniny, uhlovodíky, polymerní fragmenty, oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý, aldehydy, tetrahydrofuran, (CO₂).

Neobvyklá rizika požáru či exploze: Pneumatický tlak a jiné mechanické operace mohou vytvářet hořlavý prach. Abyste snížili riziko exploze prachu, nedovolte, aby se prach akumuloval.

5.3 Rady pro požárníky

Používejte dýchací přístroj (SCBA) a ochranné hasičské oděvy (včetně hasičské přilby, kabátu, kalhot, bot a rukavic). Při hašení požáru se vyhněte kontaktu s tímto materiálem. Pokud je pravděpodobný kontakt, použijte hasicí oděv plně odolný proti chemikáliím v kombinaci s dýchacím přístrojem.

Pokyny při požáru: Chladné nádoby / nádrže s vodním sprejem. K ochlazení uzavřených kontejnerů může být použita vodní mlha. Může dojít ke vznícení jemného prachu rozptýleného ve vzduchu. Riziku vznícení, které vede k šíření ohně nebo druhotných explozí, lze předcházet tím, že se zamezí hromadění prachu např. na podlahách či římsách.

6 Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Osobní opatření

- Použijte osobní ochranné pomůcky dle potřeby
- Vyhněte se kontaktu s kůží a očima
- Odstraňte všechny možné zdroje ohně
- Abyste předešli riziku uklouznutí, materiál zameťte
- Používejte jen s doporučenými osobními ochrannými pomůckami (více v sekci 8).

6.2 Environmentální preventivní opatření

- Materiál nesmí kontaminovat podzemní vodu
- Nesplachujte do povrchové vody nebo kanalizace
- Nesmí být vypouštěn do prostředí

6.3 Metody a materiály pro zadržení a čištění

- Zamezte tvorbě prachu. Zametejte do vhodné nádoby pro likvidaci.

7 Zacházení a uskladnění

V místech skladování materiálu je zakázáno kouřit nebo se pohybovat s otevřeným ohněm. Pro bezpečné nakládání s produktem je nutné dodržovat čistotu a pořádek a předcházet usazování prachu. Nevdechujte páry uvolňované při práci s produktem. Pracovní prostor adekvátně větrejte.

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- Vyvarujte se kontaktu s kůží a očima
- Nízké nebezpečí při běžném industriálním či komerčním využití.
- Uživatelé by měli být chráněni před možným kontaktem s roztaveným materiálem
- Doporučeno pro dostatečnou ventilaci na pracovišti
- Hořlavý produkt

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování, včetně nekompatibilních postupů

- Uchovávejte v originálním obalu a chraňte jej před nadměrným horkem, přímým světlem, prachem a kondenzovanou vodou.
- Chraňte před vlhkostí, produkt může být hygroskopický. Uchovávejte na chladném suchém místě při teplotách 5-30°C

- Pokud nebudete filament delší dobu používat, vložte jej zpátky do nádoby s přiloženým silica gelem
- Spotřebujte během 1 roku od výroby.
- Materiál nesmí přijít do kontaktu s jídlem.
- Odstraňte veškeré možné zdroje ohně.
- Uchovávejte zamčené a mimo dosah dětí.

7.3 Specifická použití

materiál pro FDM/FFF 3D tisk

8 Omezování expozice / osobní ochrana

8.1 Vhodné technické kontroly:

Pro většinu operací by mělo zcela dostačovat běžné větrání. Vyvarujte se kontaktu s kůží, očima a sliznicemi. Vyvarujte se dlouhodobého nebo opakovaného kontaktu s kůží. Vždy dodržujte správné hygienické zásady, jako mytí rukou po manipulaci s materiálem a před jídlem, pitím či kouřením.

8.2 Osobní ochrana

Ochrana očí:	pro 3D tisk není nutné
Ochrana pokožky:	pro 3D tisk není vyžadováno
Ochrana dýchacích cest:	Nepoužívejte v nevětraných uzavřených prostorech
Ochrana rukou:	Vyvarujte se kontaktu s roztaveným materiálem
Omezení kontaminace životního prostředí	Produkt nesmí přijít do kontaktu s vodou nebo půdou.

9 FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Skupenství:	Pevné
Vzhled:	Bílá nebo barvená plastová struna
Zápach:	Není určeno
pH:	Nelze aplikovat
Tlak výparů:	Není určeno
Hustota výparů:	Neurčeno
Rychlost vypařování:	Neurčeno
Hustota (pevné sk.):	neznámé
Teplota rozkládání:	>280°C
Bod varu / rozsah varu:	Nelze aplikovat
Hořlavost:	Jemný prach rozptýlený ve vzduchu může vzplanout
Limity pro hořlavost ve vzduchu:	Informace nejsou k dispozici
Rozpustnost ve vodě:	Nerozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	Neurčeno

10 Stabilita a reaktivita

Reaktivita:	Za normálních okolností se neočekává
Chemická stabilita:	Stabilní v doporučených podmínkách skladování.
Možnost rizikových reakcí:	Při běžném používání nejsou očekávány
Podmínky, kterým je nutné se vyhnout:	přehřívání na teploty vyšší než 280°C.

Vyvarujte se udržování pryskyřice v roztaveném stavu po delší dobu při zvýšených teplotách. Delší expozice způsobí degradaci polymeru.

Nebezpečné produkty rozkladu: Spalování vytváří škodlivé a toxické výpary

Fenoly, aromatické sloučeniny, uhlovodíky, polymerní fragmenty, oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý, aldehydy, tetrahydrofuran, (CO₂).

11 Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických efektech

Za normálních podmínek použití se neočekávají žádné nepříznivé účinky na lidské zdraví.

- **Akutní toxicita:** (neočekává se)
- **Podráždění:** Netestováno (Může způsobit podráždění očí, pokožky a dýchacích cest)
- **Senzibilizace / citlivost:** Netestováno (neočekává se)

- **Toxicita opakované dávky:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenní účinek:** Tento produkt neobsahuje žádné karcinogeny ani potenciální karcinogeny uvedené na seznamu OSHA nebo IARC
- carcinogens as listed by OSHA or IARC
- **Mutagenita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Reproduktivní toxicita:** Dle dostupných dat nedošlo k naplnění klasifikačních kritérií

12 Ekologické informace

- **Bioakumulační potenciál:** Plasty nevyhazujte do moře či do jiných vodních ploch a toků, abyste zamezili bioakumulaci
- **Perzistence a rozložitelnost:** Očekává se, že tato ve vodě nerozpustná polymerní pevná látka bude v prostředí inertní. Při vystavení slunečnímu světlu se očekává povrchová fotodegradace. Neočekává se žádná významná biodegradace.
- **Mobilita v půdě:** V suchozemském prostředí se očekává, že materiál zůstane v půdě. Ve vodním prostředí materiál klesne a zůstane v sedimentu.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Tato směs nebyla hodnocena na perzistenci, bioakumulaci a toxicitu.
- **Toxicita:** Neočekává se, že bude materiál akutně toxický. Materiál ve formě pelet nebo korálků ale může mechanicky způsobit obtíže (poranění), pokud by byl požit vodním ptactvem nebo vodními živočichy.

13 Pokyny pro likvidaci

Zpracování odpadu: Likvidujte v souladu s místními předpisy. Nesmí se uvolňovat do životního prostředí. Neznečišťujte jezera, vodní toky nebo nádrže chemikálií nebo použitými nádobami. Nevhazujte do běžného domovního odpadu. Třídit jako plastový odpad.

Balení: Likvidujte v souladu s místními regulacemi

14 Informace o transportu

Podle ADR / RID / IMDG / ICAO / IATA není látka klasifikována jako nebezpečná pro přepravu.

15 Regulační informace

Předpisy / právní předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí specifické pro látku nebo směs:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EC) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EC) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

RoHS – Směrnice 2011/65/EU

Prusa Polymers nemá žádné informace o obsahu nebezpečných látek v Prusament PC Blend. Tyto látky se nepoužívají při výrobě filamentu. Nebyla provedena žádná měření a analýzy, ale na základě informací poskytnutých dodavateli materiálů se neočekává přítomnost jakéhokoliv množství nebezpečných látek v koncentracích převyšujících koncentraci popsanou ve směrnici 2011/65/EU.

16 Další informace

Informace obsažené v tomto listu bezpečnosti je založená na našich nejlepších znalostech kombinovaných s původním listem bezpečnosti dodaným výrobcem. List bezpečnosti obsahuje informace o použití, skladování a likvidaci.

Zkratky:

REACH	Registrace, vyhodnocení, autorizace a restrikce chemických materiálů
EC	Evropské společenství
PBT	Perzistentní, bioakumulující, toxický
vPvB	velmi perzistentní, velmi bioakumulativní
PNOC	Částice, které nejsou jinak klasifikovatelné - Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (OSHA)
PEL	přípustný limit expozice
TWA	Průměrná doba expozice na pracovišti
AFFF	Pěna vytvářející vodní film, samostatný dýchací přístroj (SCBA)
IARC	Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (International Agency for Research on Cancer)
EC50	Polovina maximální efektivní koncentrace
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID	Mezinárodní pravidla pro přepravu nebezpečných látek po železnici (International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway)
IMDG	Mezinárodní námořní kodex pro nebezpečné věci (International Maritime Dangerous Goods Code - IMDG-Code)
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO, International Civil Aviation Organization)
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců (International Air Transport Association)

Vyloučení odpovědnosti:

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou uvedeny v dobré víře a jsou přesné podle nejlepšího vědomí k výše uvedenému datu. Uživatel by měl tyto informace považovat pouze za dodatečné. Uživatel je povinen zajistit, aby se na něj nevztahovaly žádné jiné povinnosti než ty, které jsou uvedeny. Za přesnost a úplnost nelze převzít žádnou odpovědnost. Za přizpůsobení varování místním zákonům a předpisům odpovídá uživatel. Bezpečnostní informace popisují produkt z hlediska bezpečnosti a nelze je považovat za technické informace o produktu.

Datum revize: 6.4.2020